

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,  
METROLOGY AND CERTIFICATION  
UNDER CABINET COUNCIL  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

2216

*аннулирован  
НТК № 06-11  
пост. №*

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании  
положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**преобразователи измерительные ЭП8557,**

**ООО "МНПП "Электроприбор", г. Витебск, Республика Беларусь (BY),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений  
под номером **РБ 03 13 1206 02** и допущен к применению в Республике  
Беларусь с 23 ноября 2000 года.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и  
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков  
24 декабря 2002 г.



# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

для национального реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП "Витебский ЦСМС"

Г.С.Вожгуров

" " 2006 г.

Преобразователи измерительные  
напряжения постоянного тока  
ЭП8557

Внесены в национальный реестр средств измерений  
Регистрационный № РБ 03 13 1206 02

Выпускают по ТУ РБ 300080696.056-2000, ЗЭП.499.877.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные напряжения постоянного тока ЭП8557 (далее – ИП) предназначены для линейного преобразования одного входного сигнала напряжения постоянного тока в один или два унифицированных выходных сигнала постоянного тока.

ИП могут применяться для контроля напряжений электрических систем и установок, для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики, для автоматизированных систем управления технологическими процессами энергоемких объектов различных отраслей промышленности.

## ОПИСАНИЕ

По способу преобразования входного сигнала ИП относятся к преобразователям с амплитудно-импульсной или широтно-импульсной модуляцией и демодуляцией, что обеспечивает гальваническое разделение входных и выходных цепей.

ИП конструктивно состоит из следующих основных узлов: основания с двумя клеммными колодками, крышки корпуса, двух крышек клеммных колодок, двух или трех печатных плат (в зависимости от модификации ИП) с элементами схемы и трансформаторами гальванической развязки, трансформатора питания.

Основание с клеммными колодками, крышка корпуса, крышки клеммных колодок выполнены из изоляционного материала. В клеммных колодках размещены зажимы для подключения внешних цепей.

В зависимости от диапазонов входных и выходных сигналов, диапазонов изменений сопротивления нагрузки, значений времени установления выходного сигнала, количества выходов ИП имеют 12 модификаций.



Фотография общего вида ИП приведена на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и указание мест для нанесения оттиска клейма ОТК и оттиска клейма поверителя на ИП приведены в приложении А.



Рисунок 1



**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Основные характеристики входных и выходных сигналов в зависимости от модификации ИП соответствуют значениям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

| Тип и модификация ИП | Диапазон измерений входного сигнала, В                                    | Выходной сигнал        |                          | Диапазон изменений сопротивления нагрузки, кОм | Количество входов | Количество выходов |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
|                      |                                                                           | диапазон изменений, мА | нормирующее значение, мА |                                                |                   |                    |
| 1                    | 2                                                                         | 3                      | 4                        | 5                                              | 6                 | 7                  |
| ЭП8557/1, 7          | 0-1<br>0-5                                                                | 0-5                    | 5                        | 0-3                                            | 1                 | 1                  |
| ЭП8557/2, 8          | 0-10<br>0-60                                                              | 4-20                   | 20                       | 0-0,5                                          | 1                 | 1                  |
| ЭП8557/3, 9          | 0-100<br>0-150                                                            | 0-5                    | 5                        | 0-3                                            | 1                 | 2                  |
| ЭП8557/4, 10         | 0-250<br>0-500<br>0-1000                                                  | 4-20                   | 20                       | 0-0,5                                          | 1                 | 2                  |
| ЭП8557/5, 11         | -1-0-+1<br>-5-0-+5<br>-10-0-+10<br>-60-0-+60                              | -5-0-+5                | 5                        | 0-3                                            | 1                 | 1                  |
| ЭП8557/6, 12         | -100-0-+100<br>-150-0-+150<br>-250-0-+250<br>-500-0-+500<br>-1000-0-+1000 | -5-0-+5                | 5                        | 0-3                                            | 1                 | 2                  |

**Примечания**

1 ИП ЭП8557/1-6 имеют время установления выходного сигнала 0,5 с;  
ИП ЭП8557/7-12 – 0,005 с.

2 Каждая модификация ИП изготавливается на один из диапазонов измерений входного сигнала (графа 2), который указывается при заказе.



|                                                                                                                                                                                      |                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Пределы допускаемой основной приведенной погрешности в процентах от нормирующего значения выходного сигнала                                                                          | $\pm 0,5$                                |
| Пределы допускаемых дополнительных приведенных погрешностей в процентах от нормирующего значения выходного сигнала:                                                                  |                                          |
| - при изменении температуры окружающего воздуха от $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ до минус 30 и плюс $50^\circ\text{C}$ на каждые $10^\circ\text{C}$                                     | $\pm 0,4$                                |
| - при воздействии относительной влажности $(95 \pm 3)\%$ при температуре $35^\circ\text{C}$                                                                                          | $\pm 1,0$                                |
| - при воздействии внешнего однородного магнитного поля постоянного тока с магнитной индукцией $0,5\text{ мТл}$ при самом неблагоприятном направлении магнитного поля                 | $\pm 0,5$                                |
| - при изменении напряжения питания от номинального значения $220\text{ В}$ до $242$ и $187\text{ В}$                                                                                 | $\pm 0,25$                               |
| - при воздействии переменной составляющей входного сигнала амплитудой до $15\%$ конечного значения диапазона измерений входного сигнала частотой $50 - 400\text{ Гц}$ для ЭП8557/1-6 | $\pm 0,5$                                |
| Питание:                                                                                                                                                                             | от сети                                  |
| - напряжение, В                                                                                                                                                                      | $220^{+22}_{-33}$                        |
| - частота, Гц                                                                                                                                                                        | $50 \pm 2$                               |
| Потребляемая мощность от цепи питания, В·А, не более                                                                                                                                 | $5,5$                                    |
| Потребляемая мощность от измерительной цепи, В·А, не более                                                                                                                           | $0,3$                                    |
| Условия эксплуатации:                                                                                                                                                                |                                          |
| - температура окружающего воздуха                                                                                                                                                    | от минус 30 до плюс $50^\circ\text{C}$ ; |
| - относительная влажность                                                                                                                                                            | до $95\%$ при $35^\circ\text{C}$         |
| Габаритные размеры, мм, не более                                                                                                                                                     | $110 \times 120 \times 125$              |
| Масса, кг, не более                                                                                                                                                                  | $1,0$                                    |
| Средний срок службы, лет, не менее                                                                                                                                                   | $10$                                     |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее                                                                                                                                              | $50000$                                  |
| Степень защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.091-2002                                                                                                                | класс II                                 |





**ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на крышку корпуса ИП в верхнем правом углу и на паспорт способом, аналогичным с выполнением других надписей и знаков.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплектность приведена в таблице 2.

Таблица 2

| Обозначение                                                                                                                                                 | Наименование                                                     | Количество |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------|
| ЗЭП.499.877                                                                                                                                                 | Преобразователь измерительный напряжения постоянного тока ЭП8557 | 1          |
| ЗЭП.499.877 РЭ                                                                                                                                              | Руководство по эксплуатации                                      | 1 *        |
| МП.ВТ.140-2006                                                                                                                                              | Методика поверки                                                 | 1 *        |
| ЗЭП.499.877- 02 ПС                                                                                                                                          | Паспорт                                                          | 1          |
| 8ЭП.832.781                                                                                                                                                 | Коробка картонная упаковочная                                    | 1          |
| * Для партии ИП, предназначенных одному потребителю, количество экземпляров руководства по эксплуатации и методики поверки должно оговариваться при заказе. |                                                                  |            |

**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

ТУ РБ 300080696.056-2000. Преобразователи измерительные постоянного тока ЭП8556 и напряжения постоянного тока ЭП8557. Технические условия; ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия; ГОСТ 24855-81. Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые. Общие технические условия; ГОСТ 12.2.091-2002. Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Общие требования; МП.ВТ.140-2006. Преобразователи измерительные постоянного тока ЭП8556 и напряжения постоянного тока ЭП8557. Методика поверки.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Преобразователи измерительные напряжения постоянного тока ЭП8557 соответствуют требованиям ТУ РБ 300080696.056-2000, ГОСТ 12997-84, ГОСТ 24855-81, ГОСТ 12.2.091-2002.

Государственные приемочные испытания проведены:

- РУП "Витебский ЦСМС", 210015, г. Витебск, ул. Б. Хмельницкого, 20;
  - Научно-исследовательским центром испытаний средств измерений и техники, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93,
- аттестат аккредитации № ВУ/ 112.02.1.0.0025 от 25.09.94 г.;
- "Испытательным центром" РПУП "завода "Измеритель", 211440, г. Новополоцк, ул. Молодежная, 166,
- аттестат аккредитации № ВУ/112.02.2.0.0962 от 24.12.2004 г.



**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Общество с ограниченной ответственностью "Многопрофильное научно-производственное предприятие "Электроприбор". Сокращенно – ООО "МНПП "Электроприбор", Республика Беларусь, 210015, г. Витебск, ул. Димитрова, 36/7, тел./факс (10-375-212) 372-816, [electropribor@mail.ru](mailto:electropribor@mail.ru), [www.electropribor.com](http://www.electropribor.com).

Начальник сектора РУП "Витебский ЦСМС"



В.А.Хандогина

Директор ООО "МНПП "Электроприбор"

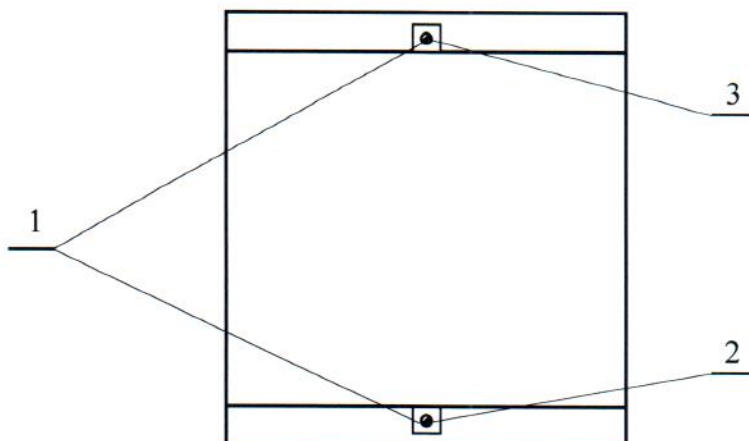


Н.П.Тверитин



Приложение А  
(обязательное)

Схема пломбировки от несакционированного доступа и указание мест для нанесения оттиска клейма ОТК и оттиска клейма поверителя на ИП (вид сверху)



- 1 – винты, крепящие крышку корпуса к основанию
- 2 – место для нанесения оттиска клейма ОТК
- 3 – место для нанесения оттиска клейма поверителя

Рисунок А.1